

Estrategias de enseñanza multisensorial para docentes de preescolar mediadas por las TIC

Adriana Karina Rojas Ortiz
Emigdio Julián Cifuentes Hernández
Laura Milena Cáceres Hernández
Nasly Brillet Galindo Méndez

Universitaria Agustiniana
Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación
Especialización en Pedagogía
Bogotá D.C

2020

Estrategias de enseñanza multisensorial para docentes de preescolar mediadas por las TIC

Adriana Karina Rojas Ortiz

Emigdio Julián Cifuentes Hernández

Laura Milena Cáceres Hernández

Nasly Brillet Galindo Méndez

Director del Trabajo

Nubia Constanza Arias Arias

Trabajo para optar al título de Especialista en Pedagogía

Universitaria Agustiniana

Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación

Especialización en Pedagogía

Bogotá D.C

2020

Resumen

En este artículo se realiza una reflexión sobre el rol del docente de preescolar en relación con la enseñanza multisensorial y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde el paradigma cualitativo, este estudio es de tipo descriptivo-propositivo; para llevarlo a cabo se implementó, en primer lugar, una revisión teórica y en segundo lugar, la aplicación de la técnica de grupo focal con cuatro docentes de preescolar de tres colegios Agustinos de Colombia. A partir de esto se concluyó, que la enseñanza multisensorial se ha enfocado mayormente en atender a niños con discapacidad en contextos terapéuticos para poder favorecer procesos básicos de atención, percepción y memoria. Al reconocer los resultados exitosos de dichos procesos, se plantea entonces, la propuesta de llevar la enseñanza multisensorial al aula regular, con el fin de que el docente se convierta en potencializador de la enseñanza y proponga estrategias que prioricen la estimulación de los sentidos como canales de aprendizaje vinculando las TIC.

Palabras clave: TIC, enseñanza multisensorial, preescolar.

Abstract

This article reflects on the role of the preschool teacher in relation to multisensory teaching and Information and Communication Technologies (ICT) from the qualitative paradigm. This study is descriptive-purposeful; To carry it out, a theoretical review was implemented first and, second, the application of the focus group technique with four preschool teachers from three Augustinian schools in Colombia. From this it was concluded that multisensory teaching has focused mainly on attending to children with disabilities in therapeutic contexts in order to favor basic processes of attention, perception and memory. When recognizing the successful results of these processes, the proposal is then put forward to bring multisensory teaching to the regular classroom, in order for the teacher to become a teaching empowerment and propose strategies that prioritize the stimulation of the senses as channels of learning linking ICT.

Keywords: ICT, multisensory teaching, pre-school.

Introducción

A finales del año 2019, una ciudad de China llamada Wuhan se convirtió en el epicentro de un brote de aparente neumonía difícil de tratar por la medicina y de fácil contagio que se expandió a nivel mundial, este fue identificado como un nuevo coronavirus (2019-nCoV), que posteriormente fue clasificado como SARS-CoV2 que, a su vez, es causante de la enfermedad COVID-19. La Organización Mundial de la Salud-OMS declaró esta enfermedad como una pandemia el 11 de marzo del 2020, en Colombia el gobierno estableció medidas de aislamiento preventivo obligatorio

y junto con el Ministerio de Educación Nacional-MEN, se instauraron lineamientos para instituciones educativas públicas y privadas, hacia el cuidado y la protección de los estudiantes y de toda la comunidad frente al COVID-19.

En consecuencia, se suspendieron las clases presenciales desde el 16 de marzo, y se inició la estrategia Aprende en casa, con el propósito de garantizar la protección, prevención y cuidado de los niños, niñas y jóvenes y así, poder dar continuidad al proyecto educativo desde sus hogares; esto generó que los Colegios Agustonianos de Colombia, adoptaran nuevas estrategias de enseñanza apoyadas en las TIC, para asegurar que los estudiantes siguieran con sus procesos de aprendizaje.

En igual medida los Colegios debían tener en cuenta los lineamientos de preescolar establecidos por el MEN (1997) pues estos lineamientos, plantean el trabajo con niños de primera infancia sobre tres pilares básicos: aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a vivir juntos, estos se enmarcan bajo los principios de integralidad, participación y lúdica, con el fin de desarrollar en los niños y niñas el saber, el hacer, y el ser, impulsando a la reflexión a partir de las necesidades de cada niño, teniendo en cuenta su entorno para ser explorado a nivel sensorial y práctico; de igual forma, la estrategia aprende en casa hizo que se fijara la mirada en la importancia de la formación constante del profesorado en aspectos axiológicos, académicos, innovadores y trabajo cooperativo, y así complementar la definición del rol del docente de preescolar como una persona animadora, guía, orientadora, y catalizadora de los procesos de aprendizaje alrededor de los tres aspectos que rodean al niño: la familia, la institución educativa y el medio ambiente.

Siendo así, es relevante preguntar ¿Cómo se puede desarrollar un proceso de enseñanza multisensorial mediante una educación apoyada en la tecnología? La estimulación de los sentidos permite que los niños puedan interactuar, explorar, desarrollar la imaginación y la creatividad, estas experiencias sirven como medio para lograr afianzar habilidades sociales, cognitivas y de inteligencia emocional; cuestión que se ha visto afectada en esta nueva modalidad de educación apoyada en la virtualidad, debido a que se han limitado los espacios escolares que permiten potenciar habilidades como la exploración, el desarrollo de la curiosidad, y el poder percibir sensaciones táctiles, olfativas y gustativas.

En ello, es importante reconocer a los docentes como una figura mediadora y cooperativa en el camino hacia una formación integral, por tanto, se hace pertinente indagar acerca de cuáles son las estrategias que están utilizando los docentes de preescolar de los Colegios Agustonianos de Colombia, para seguir formando a los estudiantes desde el uso de las TIC.

Para dar respuesta a las inquietudes que surgieron luego de observar la realidad educativa y los desafíos que ésta conlleva, se priorizó la búsqueda de alternativas viables, métodos y propuestas que logren una relación entre las TIC y los sentidos a través del trabajo y apoyo que realizan los docentes. Para contextualizar el proceso, se tuvo en cuenta la experiencia de los docentes, cuyo objetivo es la formación integral de niños y jóvenes, teniendo en cuenta las particularidades de cada uno y su contexto. Por otra parte, la presencialidad en el aula, facilita el realizar un trabajo donde es posible observar y ejecutar el desarrollo de actividades que involucran el método multisensorial, ya que todo lo que el niño pueda definir con los sentidos, puede convertirse en un aprendizaje real que logra estimular los procesos más avanzados de las funciones cognitivas.

Esta realidad de formación apoyada en la virtualidad se ha convertido en un reto tanto para los profesores como para los estudiantes, pues, lograr una enseñanza multisensorial y garantizar el proceso adecuado para niños y niñas de preescolar a través de una pantalla no es tarea fácil; estos retos se han ido superando, han propiciado que los docentes exploren diversas formas y estrategias de enseñanza. Sin embargo, en esta modalidad virtual, se observa que los sentidos que más se estimulan son el visual y el auditivo, dejando de lado los demás.

Hoy en día existen múltiples herramientas tecnológicas que permiten la tarea del docente en el quehacer de enseñar propuesto por las instituciones educativas, pero a su vez, estas también pueden convertirse en una influencia negativa para los niños si no se manejan de forma correcta y segura, ya que pueden estar expuestos a riesgos que alteren su estado de salud; por esto, según Cumbá, López, Acosta, Pérez y González (2014) el uso de computadoras como medio de enseñanza en niños con edad preescolar, posiblemente dificulte su aprendizaje posterior. Sin embargo, pese a que existen factores que pueden interferir en el curso de la adquisición del conocimiento, no se debe prescindir de la idea de hacer de las TIC instrumentos en favor de la educación, luego, se debe pensar en que con un manejo apropiado estas podrían ser recursos motivadores para los niños (p.4).

Para concluir, se debe tener presente no sólo la importancia de buscar estrategias que permitan la estimulación de los sentidos de niños en edad preescolar, sino también que es menester que estas estrategias sean aplicadas junto con las herramientas tecnológicas, logrando una formación holística de los niños y niñas, sobre todo ahora que las TIC están directamente involucradas en la enseñanza, no únicamente por la contingencia sanitaria, sino como parte de la revolución digital de nuestra era.

Objetivo general

Proponer estrategias de enseñanza multisensorial para docentes de preescolar mediadas por las TIC.

Objetivos específicos.

- Identificar las estrategias para la enseñanza multisensorial que existen en la actualidad.
- Reflexionar sobre las TIC en función de la enseñanza multisensorial.
- Formular estrategias que integren la enseñanza multisensorial y las TIC.

Antecedentes

Desde su investigación del movimiento Bolmberg (citado en Domínguez, 2018) tomó el ritmo como medio para desarrollar su trabajo, al cual denominó terapia del movimiento rítmico. Esta terapia busca incrementar la atención y concentración, mejorar la postura corporal, el desarrollo de los sentidos, el tono muscular, el equilibrio y la respiración; también se toma el ritmo como refuerzo al proceso de lenguaje, la lectura y la escritura. Esta terapia se basa en los ritmos y movimientos que hacen los recién nacidos que les ayudan al desarrollo del sistema nervioso, lo cual influye directamente en la maduración y utilización de los canales sensoriales para la interacción del individuo con su entorno. Este estudio concluyó, que estimular el movimiento en los primeros años de vida, beneficia el desarrollo motor y sensorial del niño, estos beneficios se dan gracias a la estructuración de los circuitos cerebrales y la adquisición de nuevas funciones por medio de la combinación de diferentes movimientos y teniendo en cuenta el ritmo y los sentidos, lo cual ha de contribuir al desarrollo del niño. (pp. 12-18).

En el estudio realizado por (Martínez-Segura y Sánchez, 2004, p. 5) quienes desarrollaron una herramienta multimedia (HMES) para la estimulación sensor y motriz de niños plurideficientes de edades tempranas con afectación grave, se pudo establecer que los niños reaccionan de forma positiva al recibir estimulación sensorial a través del computador, su atención también mejoró y a pesar de las limitaciones motoras, el uso del computador favoreció la utilización funcional de las manos de los niños. Por otra parte, identificaron que la motivación de los niños aumentó ante los elementos sonoros y visuales del computador, pues atraían su curiosidad. Lo anterior permite inferir que el uso de herramientas multimediales, responde a las necesidades educativas de los niños y esto a su vez resulta útil para el trabajo docente, pues los dispositivos impactan en la estimulación sensorial y asimismo en la motivación de los estudiantes.

Calle Velasco (2012) realiza un estudio acerca de la estimulación sensorial para niños con discapacidad, esta autora describe una propuesta basada en guías de materiales y actividades para estos conceptos por medio de aulas multisensoriales definidas como espacios habilitados para que estudiantes con discapacidad puedan interactuar con el medio a través de la estimulación de los sentidos. debidamente supervisados con el fin de cumplir con el objetivo propuesto, pero a su vez con la libertad de explorar como forma de adquisición del aprendizaje, concluyendo que la integración sensorial permiten la organización de las sensaciones para poder llegar a formar percepciones, comportamientos y aprendizajes; y hace una analogía del cerebro con la alimentación, ya que un solo alimento no nutre el organismo un solo sentido no nutre el cerebro, por lo tanto toda la información que se dé a una persona en estimulación debe ser organizada y tener un fin de por lo menos tres sentidos a trabajar, y así lograr de manera eficaz la comunicación sensorial que es la respuesta a la estimulación. (p.30)

Otro estudio realizado con niños en sala multisensorial o Snoezelen realizado por Brotons y Carcelén (2006) concluye que se debe aprovechar la “estimulación de los sentidos como un medio y no como un fin, como un puente que nos posibilita acercarnos al niño y comunicarnos con él, estableciendo en la medida de nuestras posibilidades bases socio afectivas que van a posibilitar la comunicación.” (p.4) lo que a su vez impacta en el aprendizaje e invita al docente a generar diferentes estrategias de enseñanza que propicien la comunicación por los diferentes canales sensoriales con los estudiantes.

Como alternativa para mejorar el proceso de lectura y escritura (Alardín, 1987, p.2) utilizó la enseñanza multisensorial desde lo simbólico para desarrollar y tener un mejor proceso de maduración y asimilación del proceso lectoescritor en niños desde los cero años hasta los doce años, con el objetivo de hacer evolucionar en ellos, el proceso del lenguaje a través de experiencias con significado, logrando fortalecer en el niño el lenguaje conceptual que haga posible la elaboración del lenguaje abstracto. Lo que se concluye con este método es que el niño construye el proceso lecto-escritor para comunicarse, apoyándose en el lenguaje interno que son los sentimientos y actitudes que se expresan mediante cualquier vía visual, gestual, corporal y expresiva.

En cuanto a las estrategias para la enseñanza multisensorial en niños de preescolar, (Pérez, 2016, p. 4) en su investigación nos plantea que a partir del uso de estas estrategias que desarrollen los sentidos, “el niño experimenta rápida y constantes conexiones nerviosas que promueven la

estimulación integral y armónica de ambos hemisferios cerebrales para propiciar el conocimiento, la creatividad y la expresión”, por lo tanto es importante que los docentes establezcan métodos y estrategias de enseñanza teniendo en cuenta las necesidades de los niños y niñas, para alcanzar los objetivos establecidos en su plan de trabajo.

Por otra parte, se abordó el uso de las TIC, como herramienta prioritaria para el trabajo docente como consecuencia del confinamiento por la pandemia Covid-19. Villén (2020) en su investigación, desarrollada a partir de las emociones y las actitudes que enfrentan los docentes frente al confinamiento y en relación con el uso de las TIC, preparación y las competencias digitales de los docentes, demostró la importancia que tiene la formación previa de los docentes en el uso de las TIC y la necesidad de cambio de los currículos para el desarrollo de competencias digitales (p.44). En las instituciones educativas se sintió el impacto y el afán del aprendizaje y la formación sobre el manejo de herramientas tecnológicas para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que no solo se imparte el conocimiento a los estudiantes, sino que la familia y comunidad educativa está presente en el proceso de enseñanza remota.

De igual manera (Garassini y Padrón, 2004, p. 237) plantean “la importancia de la formación de los docentes en referencia al conocimiento de las posibilidades didácticas del medio, la evaluación de los software educativos y la integración de la tecnología como complemento de los medios tradicionales”, de esta manera se hace hincapié en la importancia del papel que juegan los docentes y las competencias en el manejo de las herramientas TIC.

De igual forma, González (2018) realiza una investigación en Chile, apoyada por el Ministerio de educación de ese país acerca de analizar si un diseño de estrategia didáctica, que integra las TIC y un enfoque multisensorial, mejora la experiencia de aprendizaje en una clase de niños y niñas en segundo nivel de transición de inglés como lengua extranjera por medio de estrategias que ayudan a potencializar el nivel de inglés en los niños del grado Transición, obteniendo como resultado un análisis de la importancia de crear ambientes apoyados por las TIC, y nuevas didácticas para la enseñanza del inglés; se puede inferir que es importante incluir las TIC en espacios de aprendizaje. (p.6)

Del mismo modo Russo (s.f.) afirma que las TIC complementan las salas multisensoriales, pues son muy buenas herramientas porque sus características las hacen atractivas para los sentidos y adicionalmente motiva a los estudiantes, no obstante, esta investigación también incluyó las TIC

en relación con la estimulación de los sentidos auditivo y visual, por tanto, de alguna manera se ve limitado el aporte de las TIC en la estimulación de otros sentidos. (pp. 1-10).

García- González (2010) realizó una reflexión de elementos a considerar para un sistema multisensorial en un entorno académico digital por medio de la recolección de información de investigaciones, herramientas novedosas y creativas generadas las multinacionales al igual que cadenas comerciales como Microsoft, Apple y Disney para la creación de herramientas TIC, que puedan ofrecer al usuario en especial a los niños una experiencia multisensorial enfocada en los sentidos tacto y olfato y así poderla relacionar con el aprendizaje; concluyendo las TIC como el medio enriquecedor para la parte académica en cualquier nivel educativo, sin embargo es complejo que todos tengan acceso a las herramientas de forma multisensorial por los recursos que se necesitan y la capacidad de realizarlos. (pp. 1-13).

Herrera (2004), argumenta que, “en un ambiente virtual de aprendizaje, la interfaz actúa directamente en el ámbito sensorial dando forma y dirección a una de las funciones básicas de las nuevas tecnologías en el aprendizaje: la provisión de estímulos sensoriales” (p. 5) el análisis sobre los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje que conduce a distinguir funciones específicas de las nuevas tecnologías en el proceso de provisión de estímulos sensoriales y la mediación cognitiva, adicional Rueda y Franco (2018, p. 10) analizaron sobre las políticas de tecnologías de la información en el campo educativo, las cuales, bajo un supuesto de democratización e inclusión social, hacen referencia a que no se ha producido una transformación de las prácticas educativas a pesar de los diversos programas que en América Latina se han implementado, no obstante en la actualidad el uso de herramientas tecnologías ha cobrado mayor relevancia y a su vez los docentes hoy en día buscan estrategias para la implementación de estas herramientas.

Orté (2011) realizó una propuesta para el uso de las TIC, para el aprendizaje multisensorial de personas con discapacidad o necesidades educativas especiales, en concreto para estudiantes con discapacidad visual, su método fue crear los temarios de forma digitalizada a través de la plataforma SWAD, dando como resultado una optimización de los recursos por parte de los docentes con una metodología multisensorial, quedando en el repositorio de la Universidad de Granada, España. Estos aportes sensibilizan el trabajo colaborativo e inclusión ofreciendo la equidad e igualdad en la educación superior. (p.1).

Teniendo en cuenta los hallazgos de los estudios e investigaciones de las categorías y la relación que hay entre ellas, se evidencia que toda la literatura está enfocada a población discapacitada, adicional a ello hay escasa literatura que integre multisensorial, las TIC y la labor de los docentes de preescolar, por tanto, se hace necesario seguir investigando en el tema.

Referente teórico - conceptual

El quehacer de los docentes de preescolar.

Ley General de Educación (1994), en su artículo 112, enmarca la formación de educadores para el nivel preescolar con la exigencia mínima que es otorgada por las escuelas normalistas, que tienen convenio para una extensión de dos años de estudio y obtener el título de normalista superior, lo que puede suponerse una exigencia básica para la preparación profesional de los docentes. En los últimos veinte años, se ha hecho diversas reformas en la educación hacia la primera infancia siempre caracterizando, ejemplificando y proyectando lo mejor de los niños que comprenden este nivel, pero en muy pocos proyectos se habla del docente preescolar, Mielles-Barrera (2009) realiza una caracterización de las docentes de preescolar en las dimensiones personal y profesional, y afirma que deben correlacionarse para que su ejercicio docente sea exitoso, factores como la vocación, el autoestima, la fundamentación pedagógica, los valores, las creencias, y el autoconcepto personal y profesional hacen sobresalir a las docentes que por supuesto llevan a cargo la responsabilidad de un aprendizaje significativo y comprensivo a niños y niñas de primera infancia (p.54).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), promueve el trabajo en la primera infancia basado en el documento de Lineamientos Curriculares del Preescolar (1997), proponiendo la actividad rectora de este nivel educativo al juego, y el reconocimiento de sus tres pilares: el saber, el hacer y el ser. En el año 2010, se crea el proyecto dirigido a la primera infancia DE CERO A SIEMPRE (2010-2014), en el que se plantean cuatro actividades rectoras en el nivel preescolar: El juego, el arte, la literatura y la exploración del medio, esto quiere decir que estas actividades posibilitan el aprendizaje de una forma subjetiva reconociendo el valor de lo concreto y dando explicación a acontecimientos diarios que se perciben a través de los sentidos.

El docente juega un rol importante, pues se encarga de generar estrategias de enseñanza, que según (Díaz-Barriga y Hernández, 1999) son los recursos y procedimientos que utilizan los profesores, quienes asumen el papel de agente de enseñanza, con el fin de propiciar y promover aprendizajes significativos en los estudiantes (p.232), el documento de Orientaciones Pedagógicas

para el grado Transición del MEN, 2010, caracteriza el proceso de enseñanza aprendizaje, con base a los tres pilares saber, hacer, ser, (p.15) y estos a su vez los relaciona con los principios curriculares y los principios lúdicos. al igual plantean las estrategias didácticas para el desarrollo de estas competencias, como lo son: los centros de interés, el trabajo por problemas y los proyectos de aula.

Enseñanza multisensorial.

Una de las precursoras es la pedagoga María Montessori su trabajo con niños llamados “los que no aprenden”, la motivó a aprender y a conocer más acerca de educación. Britton (2010) define a Montessori como una mujer que se adelantó a su época, revolucionando las prácticas pedagógicas con el propósito de ayudar a niños con deficiencias mentales, teniendo en cuenta en los niños su edad y caracterizado por periodos sensibles: orden, lenguaje, caminar, aspectos sociales, pequeños objetos y aprender a través de los sentidos, reconociendo la importancia de la estimulación sensorial a través del del juego ya sea de forma libre o guiada con materiales de fácil manejo y así potencializar el aprendizaje.

A partir de la base que brinda el método Montessori, específicamente en la importancia que le da a los sentidos en el proceso del desarrollo del niño, surgen otro tipo de estudios que llevan a una teoría más estructurada de lo multisensorial, se encontró el método de estimulación Snoezelen de Hulssegge y Verheul (citado en Cid y Camps, 2010) el cual tiene como objetivo que la persona pueda relajarse por medio de una estimulación sensorial, permitiendo que el individuo se encuentre en alerta y aprenda a través de la exploración, se parte de la idea de una intervención indirecta, permitiendo a la persona la posibilidad de tomar sus propias decisiones. La meta de este método es la de poder mejorar las condiciones de vida de las personas, a través de la percepción y la sensación de los otros, del mundo y de sí mismo.

Se busca así mejorar la asimilación de la información sensorial que se le ofrece al individuo, optimizando su relación con el entorno y sus aprendizajes. En un ambiente con estímulos controlados, se trabajan las sensaciones teniendo, el niño, la libertad para explorar, descubrir y disfrutar de diversas experiencias sensoriales. Todo lo anterior, llevó a la creación de las salas Snoezelen donde se tomó como base las necesidades de las personas, algunos de los beneficios de potenciar los sentidos en estas salas son: (a) vista, mejora en la eficacia y control muscular visual, (b) oído, procesamiento de sensaciones auditivas y escucha, (c) olfato, estimulación del sistema nervioso, (d) gusto, discriminación de sabores y (e) tacto, reconocimiento de diversas texturas, agarres y peso.

Por otro lado, se encuentra la teoría de la integración sensorial, que Moya (2012) describe como “un proceso neurológico que integra y organiza todas las sensaciones que experimentamos de nuestro propio cuerpo” (p.2). Esta experimentación se da gracias a los diferentes sentidos olfato, vista, tacto, gusto y oído y a la relación de lo kinestésico, la fuerza de gravedad y la sensación de la posición del cuerpo o sus segmentos en el espacio sistema propioceptivo y vestibular, con los cuales se recibe información del entorno continuamente. La combinación entre sentidos y movimiento permite la realización de acciones motoras de manera eficaz mejorando así, al individuo y su relación con el ambiente. El correcto funcionamiento de nuestro cerebro, al procesar esta diversa información, permite producir respuestas adaptadas a las exigencias o necesidades que se crean a partir del ambiente, lo que constituye la base del aprendizaje y de la conducta social (Ayres, 1979, p.13).

Gracias a los buenos resultados que estos métodos han demostrado en el tratamiento de diferentes enfermedades y problemas de aprendizaje, se ha integrado a la realidad de la escuela, desde el ámbito educativo a esto se le llamó enseñanza multisensorial.

En la actualidad se define la enseñanza multisensorial como una metodología educativa que emplea los diferentes canales sensoriales para el aprendizaje y procesamiento de la información. Es una metodología que constituye una de las bases sobre las cuales se desarrolla el aprendizaje. El procesamiento de la información se basa en un sistema multicanal, se recibe la información, tanto la interna como la externa, de forma simultánea mediante los sentidos que constituyen los diferentes canales, esto quiere decir, que entre los canales sensoriales se complementan para poder adquirir un aprendizaje claro, estructurado y significativo (Menichetti, 2011, p.39).

En conclusión, según Naser (2017) la enseñanza multisensorial garantiza el aprendizaje, debido a que el cerebro aprende con mayor facilidad al ser estimulado por varios sentidos de forma paralela, debido a que los recuerdos son guardados en la memoria mediante estímulos sensoriales (p.17). Por tanto, si los docentes incluyen estrategias que estimulen o estén destinadas a varios canales sensoriales, hay mayor probabilidad de que el estudiante tenga un aprendizaje significativo, adicional a ello, al ser estas actividades estimulantes para el cerebro, por la novedad y variedad, pueden llegar a ser de gran motivación para los niños y las niñas.

Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC.

Blurton (1999) define las TIC como “Un conjunto diverso de herramientas tecnológicas y recursos utilizados para comunicarse y para crear, difundir, almacenar y administrar información” (p.1). Estas incluyen desde los equipos que se denominan hardware, hasta los programas llamados software, por tanto, estos se encuentran en muchos de los objetos que utilizamos a diario como televisión, radio, computador, celular, tableta y por supuesto el internet.

Es relevante abordar el tema del uso de las TIC, ya que en la actualidad para los niños y niñas desde temprana edad se hacen necesarias en su proceso de formación escolar, según Briceño-Pira, Flórez Romero y Gómez Muñoz (2019) en cuanto a los intereses de los niños con relación al uso las TIC en el colegio, “lo que más les interesa es el juego, tomar un computador o dispositivo por sus propios medios y explorarlo, para poder jugar, descubrir y compartir”(p. 29) es decir que los niños se motivan a desarrollar actividades con estas herramientas, pues ellos lo ven como un juego que les genera interés y les permite aprender e interactuar con sus compañeros. Por lo tanto, uno de los objetivos principales de esta investigación es buscar estrategias que permitan al docente hacer uso de estas herramientas para el desarrollo de sus actividades en clase y así garantizar una formación integral de los niños mediadas por el uso el de las TIC.

Diseño de investigación

La elaboración de este artículo se abordó desde el enfoque crítico social, ya que este implica realizar una reflexión sobre el rol del docente y su acción pedagógica, buscando transformar el proceso de enseñanza multisensorial desde las TIC en apoyo a la educación, que impacta la formación integral para cada estudiante comprendiendo su contexto, y entendiendo el docente como mediador de espacios de aprendizaje dinámico, participativo, crítico, transformador, motivador y flexible.

El tipo de diseño que determinado en este artículo es de investigación cualitativa que, según Portilla, Rojas y Hernández (2014, p. 86) es la construcción del conocimiento a partir de la particularidad de cada individuo desde su experiencia, con el propósito de comprenderla.

Nivel descriptivo-propositivo.

Esta investigación busca comprender y detallar desde la literatura la enseñanza multisensorial desde las TIC realizando una reflexión desde el quehacer docente, reconociendo las características del contexto estudiante-docente y asimismo construir estrategias que permitan el desarrollo del proceso de enseñanza.

Diseño general narrativo.

El proyecto se realizó con base en un diseño narrativo, que según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 488) comprende los fenómenos desde las historias individuales contextualizadas en un lugar y época, se identifican categorías y se relacionan para generar los resultados buscando aportar al conocimiento del fenómeno que es la enseñanza multisensorial mediada por las TIC.

Los diseños narrativos pretenden entender la sucesión de hechos, situaciones, fenómenos, procesos y eventos donde se involucran pensamientos, sentimientos, emociones e interacciones, a través de las vivencias contadas por quienes lo experimentan, las narrativas pueden referirse a las biografías o historias de vida de personas o grupos, a pasajes o épocas de sus vidas y a uno o varios episodios, presentadas cronológicamente.

Las narrativas pueden tomar diversas formas, a veces son literales y en ocasiones pueden ser figuradas, anecdóticas, seguir una secuencia lineal o por el contrario circular y pueden enfocarse en temas específicos, regularmente se utiliza como herramienta de recolección de los datos a la entrevista grupal, las cuales permiten considerar la narrativa como una manera singular de discurso que crea conceptos en retrospectiva, todo lo anterior, permite que la narrativa centre al narrador como protagonista, como actor o como observador interesado en la acción y pensamiento de los demás y el discurso narrativo pone énfasis en la singularidad de cada suceso, Chase (2015, p. 58). Teniendo presente lo particular en la narrativa, es importante tener en cuenta que desde un grupo focal esa singularidad es la que permite que se construya una idea, situación, experiencia o fenómeno colectivo, y así realizar la reflexión, el análisis, categorización y la comparación de la teoría con los aportes y llegar a la conclusión del proyecto de investigación.

Participantes.

Dos docentes del Colegio Agustiniانو Floridablanca una Licenciada en educación Preescolar, docente titular del grado Transición y la segunda es licenciada en Idiomas, docente del área de inglés en los grados preescolar y primero de primaria; del Colegio Agustiniانو Tagaste la profesional en Fonoaudiología quien apoya la labor docente en el preescolar y primaria y del Agustiniانو Salitre, el docente de Educación Física. Entre todos los profesionales cuentan con un promedio total de 25 años de experiencia docente en preescolar.

Técnica de recolección de información.

La recolección de información se llevó a cabo por medio de la técnica de grupo focal, ya que este permite tener un espacio de escucha e interacción de las opiniones suscitadas sobre el diseño

propuesto con base en la revisión teórica. Este se realizó con cuatro docentes vinculados al área de preescolar de tres colegios agustinianos de Colombia, posterior a ello, se realizó la sistematización de la información de las narrativas de los docentes y análisis del contenido del discurso.

Estructura de la investigación.

Fase 1. Revisión teórica de la enseñanza multisensorial y de las TIC en la actualidad.

Diseño de propuesta inicial de enseñanza multisensorial mediada por las TIC en apoyo a la educación, este diseño se realizó con base en los hallazgos en la revisión teórica.

Fase 2. Implementación de grupo focal con los docentes y presentación de propuesta.

Tabla 1.

Propuesta de enseñanza multisensorial apoyadas por las TIC

Sentido	Herramienta tecnológica	Actividad
Visual	I'm Puzzle: Con esta herramienta afianzar el concepto por medio de juego con rompecabezas.	Con palitos de paleta previamente pegados con cinta se dibuja un objeto con la letra inicial del nombre dentro del dibujo, se colorea, se escribe el nombre y la parte inferior, utilizando una letra por palito y luego se quita la cinta para jugar a armar las palabras y así reforzar la lecto-escritura.
Tacto, Visión y Olfato	Kahoot: plataforma gratuita que permite la interacción de los estudiantes con el docente especialmente para realizar evaluaciones para reforzar lo aprendido o como medio de reconocimiento de presaberes. Genially: Herramienta que permite al docente presentar sus clases de forma dinámica e interactiva. Educaplay: Permite la creación de forma fácil de juegos como rompecabezas, adivinanzas, sopa de letras etc.	Conteo de forma ascendente de números del 1 al 10, Juego del restaurante. El docente dirá que llegan personas a comer y quieren los huevos en diferentes presentaciones, los estudiantes deberán pintar y estar atentos a las instrucciones de la profesora en la presentación de los huevos: con cáscara, sin cáscara, de colores, partidos por la mitad, teniendo en cuenta las nociones espaciales. Al igual realizar la actividad de plastilina casera, y trasvases.
Kinestésico, Visual y Auditivo	Just Dance: Juego en línea por medio de canciones que exige al estudiante reconocer aspectos de	Escuchar, aprender, entonar e imitar los movimientos de la canción "Alza las manos y dale la gloria a

	<p>lateralidad y movimiento de su cuerpo.</p> <p>YouTube: Plataforma gratuita y de fácil manejo para videos en cualquier dimensión a trabajar para motivación, esparcimiento o complemento de las clases.</p> <p>Metaverse: Juego interactivo que permite tener una realidad virtual para desplazarse por lugares específicos ejemplo: la casa.</p>	<p>Dios”, con la correcta utilización de la lengua de señas.</p> <p>Juegos tradicionales como tangara, escalera, culebra que permitan al estudiante reconocer lateralidad, seguir instrucciones y ser consciente del movimiento de las partes de su cuerpo.</p>
<p>Gusto</p> <p>Olfato</p> <p>Tacto</p>	<p>Smile and Learn: herramienta con juegos especialmente cuentos interactivos que permite al estudiante reforzar la lectura.</p> <p>Nearpod: Herramienta que ayuda a la presentación de contenidos de forma interactiva y de retroalimentación por medio de preguntas de asociación.</p>	<p>Creación de pequeños huertos aromáticos reconociendo la presencia de Dios en la creación y como poder cultivar plantas que pueden ser consumidas.</p> <p>En vasitos se aplica anilina de diferentes colores y con papel de cocina se va armar un arcoíris reconociendo texturas, olores y la creación de la manualidad.</p>

Nota: Información tomada de la propuesta realizada a los docentes en el grupo focal.

Fase 3. Análisis de contenido del grupo focal.

Fase 4. Ajustes a la propuesta realizada en la fase uno con base en el análisis del grupo focal y revisión teórica.

Consideraciones éticas

Este proyecto se rigió bajo principios de la bioética propuestos por Beauchamp y Childress (citado en Hottois 2007) que son la beneficencia donde se busca reducir los riesgos al mínimo y maximizar o contribuir en el bienestar de las personas, en este principio si en algún momento de la realización de la entrevista si algún participante mostraba actitudes de cansancio o malestar, se les confortó de tal manera que el participante estuviera con estado emocional adecuado, si era necesario se cancelaba la sesión y se continuaba en otra ocasión, la no maleficencia donde se aseguró no hacer daño intencionalmente y se previno o evitó bajo cualquier circunstancia, en el presente estudio en ningún momento se implementó alguna forma de castigo para evitar respuestas equívocas, por el contrario se le dijo al participante que ninguna respuesta estaba mal, lo cual los tranquilizaba; la autonomía que implica que las personas son libres de decidir su participación, lo cual se evitó mencionando al participante que se podía retirar en cualquier momento de la

entrevista. Esto se aclaró a cada docente en el momento que se entregó el consentimiento informado (Anexo 1.).

En general estos principios le aseguran al participante que el instrumento, grupo focal que se utilizó en esta investigación, no exponían a las personas a ningún tipo de daño psicológico o físico, sin embargo, se advirtió que podían experimentar frustración que se podía equiparar con la comúnmente experimentada en su vida diaria, por otra parte, el trato de los líderes del proyecto hacia los participantes fue totalmente respetuoso, reconociéndolos como personas libres. También los participantes tuvieron un reconocimiento verbal que benefició su participación en esta investigación y finalmente se socializaron los resultados.

Resultados

El quehacer de los docentes de preescolar.

Como análisis a la caracterización del perfil docente es notable que a través del tiempo ha adquirido importancia y responsabilidad viéndose como un profesional en la educación con la capacidad de entender, atender, y dar solución a los esquemas escolares en parte de su labor pedagógica. Por tal motivo el quehacer docente traspasa las instituciones educativas y llega a la sociedad en primera instancia a la familia y por ende al entorno, donde debe estar en continuo fortalecimiento de su vocación para ofrecer sus habilidades en su tarea principal saber-enseñar, que brinde herramientas que potencializan los intereses del niño y la niña en la primera infancia con base en los principios del preescolar en especial lo lúdico; todo esto con el fin de dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje y asegurar el éxito de los años escolares futuros.

En el análisis de los antecedentes de manera enfática hace referencia a la caracterización del docente preescolar en los documentos legales expedidos por el MEN, para el perfil docente se encontró que son escasas las investigaciones, artículos o proyectos que hablen de forma literal acerca del docente preescolar y su labor; a nivel nacional e internacional las indagaciones de los estudios se dan en relación con el niño y niña de primera infancia donde se proponen, estrategias, cartillas, unidades didácticas con el fin de favorecer y mejorar su práctica docente.

Los docentes participantes en el grupo focal manifestaron la incertidumbre que tuvieron en el inicio de la educación remota, con el tiempo apremiante para tener un buen manejo de las herramientas tecnológicas y a su vez flexibilizar las competencias de las diferentes dimensiones y asignaturas, además de la creatividad e innovación para que los niños que oscilan entre los cuatro y los seis años desarrollaran funciones básicas de atención, percepción y memoria, por lo tanto, es

allí donde el quehacer docente debía sobresalir, el momento de medir la capacidad de crear espacios, experiencias y actividades que favorecieron los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde se reconoció la necesidad de capacitarse y seguir profundizando en temas como herramientas tecnológicas o aplicaciones. Lo anterior también evidencia la habilidad que debe tener el docente de preescolar en la adaptación a las exigencias del entorno, reconocimiento de la individualidad y flexibilidad frente a los procesos curriculares, siempre buscando favorecer el desarrollo holístico del niño y la niña.

Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC.

Teniendo en cuenta el marco conceptual el uso de las herramientas tecnológicas en niños de la primera infancia permite que se sientan motivados, ya que para ellos el hecho de usar estas herramientas se convierte en un juego, donde desarrollan destrezas, habilidades, exploran nuevas experiencias y sensaciones a través del uso de ellas.

Algunos de los antecedentes mencionados en este artículo exponen la importancia de la implementación de estas herramientas como apoyo fundamental en el proceso de enseñanza de los estudiantes y principalmente la importancia de la formación de los docentes para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje; incrementando el uso de las TIC en la educación en los últimos diez años.

En las respuestas del grupo focal, los docentes mencionaron, la importancia de manejar de forma óptima las herramientas TIC; ya que la situación actual los obligó a aprender y desarrollar estrategias en el manejo de TIC, de forma rápida, autónoma y a reconocer las necesidades y habilidades de los estudiantes con estas herramientas.

Por otra parte, coincidieron en el manejo de aplicaciones como Peardeck, Kahoot, App Sorteos, Educaplay, YouTube y de plataformas como Google Meet y Classroom siendo esta última la plataforma que manejan en sus clases, que ayudaron a la optimización de su labor y desarrollo de las clases.

Adicional, reconocen aspectos sobresalientes como la evaluación y la interacción desde estas herramientas, pues fueron motivo de cambio, análisis y reflexión, que permitieron comprender y favorecer la autonomía adquirida por los niños y las niñas durante la educación apoyada en la virtual, así como también la participación activa de los padres y cuidadores, quienes acompañan el uso de las TIC desde casa.

Finalmente, expusieron los inconvenientes en el uso de las TIC donde limitan el desarrollo de competencias desde lo motriz y lo sensorial, requiriendo una flexibilidad curricular para poder alcanzar ciertos aprendizajes.

Enseñanza multisensorial.

La enseñanza multisensorial se define como una metodología educativa que utiliza los diferentes canales sensoriales: oído, gusto, tacto, visual y olfativo, apoyados por los sistemas vestibular y propioceptivo para el procesamiento de la información, con lo cual se produce después unas respuestas perceptuales, cognitivas y motoras, que en condiciones favorables se convertirán en aprendizaje. Así el procesamiento de la información se basa en un sistema multicanal sensorial, donde la percepción, la sensación y la respuesta cognitiva y motora se complementan para la construcción del aprendizaje.

En los antecedentes se reflejan estudios con base terapéutica en especial dirigido a niños con diferentes discapacidades, brindando por medio de los diferentes canales sensoriales herramientas para potenciar y favorecer el desarrollo integral del individuo, propiciando el aprendizaje. Ahora, llevado lo multisensorial a lo educativo, va a permitir que el niño junto con el docente desarrollen procesos de enseñanza y aprendizaje aplicados a los sentidos, ampliando las alternativas para la adquisición de aprendizajes estudios afirman que el trabajo sensorial beneficia el desarrollo y maduración del sistema nervioso, que es el encargado de las sensaciones y percepciones que son generadas por los sentidos, esto permite un procesamiento de la información interna y externa del ambiente, lo cual constituye la base para la construcción y comprensión de cualquier aprendizaje.

Respecto a lo expresado en el grupo focal sobre la enseñanza multisensorial, se evidenció que el manejo de este concepto es de forma parcial en algunos casos, en otros casos se demostró conocimiento amplio sobre esta forma de enseñanza. Algunos elementos afines sobre enseñanza multisensorial que se evidenciaron en las respuestas, es la gran importancia que tiene en la etapa del preescolar, ya que permite que el niño por medio de sus sentidos apoyado de lo propioceptivo y lo vestibular, tenga diferentes posibilidades o canales para aprender, y en el caso del docente tiene una gran variedad de alternativas para enseñar, además permite una formación integral como se pretende, ya que desde lo multisensorial se puede desarrollar lo cognitivo, lo comunicativo, lo corporal y lo socioafectivo, se podría decir, que la enseñanza multisensorial es transversal a todos los procesos académicos o formativos.

Otro elemento que se encontró de forma similar entre las respuestas fue la posibilidad que le permite al docente conocer y acompañar a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que por medio de la experimentación, manipulación e interacción que vive el estudiante por medio de sus sentidos con su contexto, el docente puede hacer un análisis sobre cómo sus estudiantes aprenden, facilitando una respuesta sobre las fortalezas, necesidades, intereses, dificultades y oportunidades de los niños y niñas, y con toda esta información el docente puede adaptar, perfilar, caracterizar o mejorar su forma de enseñar garantizando un ambiente o medios propicios para el aprendizaje del educando; en esto se debe tener en cuenta que no todos aprenden de la misma forma y partiendo de esa realidad, el docente tiene la gran misión de poder integrar todas esas diferencias, habilidades o capacidades de los estudiantes, potenciando todo lo anterior por medio de la enseñanza multisensorial.

La propuesta de una estrategia que favorezca la enseñanza multisensorial mediada por las TIC para docentes de preescolar, concluyó en la construcción de varios recursos, actividades y procedimientos, y se llevó a cabo un plan de mediación y estimulación compuesto por actividades que potencian el desarrollo de los sentidos, tomándolos como canales que propician el aprendizaje. Así, se establecieron diferentes actividades que con el fin de disponer una guía para los docentes, se clasificaron de acuerdo con cada sentido, tomando como base que algunas de ellas están vinculadas con herramientas TIC de fácil acceso y acorde a la edad de los niños, y otras para ser direccionadas por el docente haciendo uso de material concreto, debido a que el procesamiento de la información está basado en un sistema multicanal, es decir, se recibe información por diferentes canales, tanto de forma interna como externa, simultáneamente mediante las sensaciones. De ello se infiere que los canales se complementan para poder adquirir un aprendizaje claro, estructurado y significativo, por lo que se establece un complemento entre actividades mediadas por las TIC y actividades en las cuales las TIC sólo se utilizan como el medio para que el docente comunique, oriente y acompañe la actividad.

Esto se planteó teniendo en cuenta que el uso de herramientas TIC, aporta en la tarea de suplir las necesidades del aula, pues permite flexibilizar la metodología, y brinda la posibilidad de llegar de diferentes formas a cada estudiante; además facilita la ejecución y evaluación continua que realizan los docentes, puesto que estas herramientas motivan y estimulan los canales sensoriales auditivo y visual, lo que en su momento parecía un obstáculo. Sin embargo, el hecho de que los demás sentidos no sean igualmente estimulados, representa un límite en el uso de herramientas

multimedia, de manera que el rol del docente resulta fundamental para superar las barreras de la tecnología, se convierte en el medio potenciador del proceso de enseñanza multisensorial.

Conclusiones

Como se puede observar a lo largo del desarrollo de este artículo es visible que las estrategias utilizadas para el trabajo multisensorial en procesos de enseñanza y aprendizaje, van dirigidas especialmente a niños con discapacidad en contextos terapéuticos, como el método Snoezelen, de integración sensorial, en el que se favorecen procesos básicos de atención, percepción y memoria, por ende el aprendizaje; teniendo en cuenta los beneficios, el docente en su rol activo, da respuesta a las necesidades por medio de la planeación, organización, implementación y constante retroalimentación de actividades que involucren los diferentes sentidos no necesariamente de forma aislada, pues la comunicación sensorial es más efectiva al estimular por lo menos dos sentidos o más de forma simultánea, se plantea llevar estas actividades al aula regular potenciando el desarrollo holístico de niños y niñas en nivel preescolar. Además, la enseñanza multisensorial permite en el aula regular estructurar diferentes alternativas de enseñanza por parte del docente con una mirada individualizada siempre en busca de reconocer habilidades y de proponer estrategias que prioricen el desarrollo de los sentidos como canal de aprendizaje.

Un elemento a considerar en el artículo es la funcionalidad de las TIC, como recurso y apoyo al trabajo multisensorial sin embargo es el docente el medio potencializador de la enseñanza, que depende de su habilidad, creatividad y flexibilidad en el manejo de las herramientas como medio y no como fin, se reflejó que se establecen actividades que priorizan los canales auditivo y visual, relegando a los canales kinestésicos, olfativo y gustativo, sin embargo no es un impedimento para lograr el trabajo con todos los sentidos, pues el apoyo de padres de familia y cuidadores permite la construcción y realización de herramientas para atender a las necesidades diversas en el trabajo multisensorial. Los docentes debieron prepararse de forma inmediata y autónoma para poder cumplir con las exigencias de las clases presenciales desde la virtualidad y poder cautivar a niños en etapa preescolar y así alcanzar las competencias propuestas del año escolar, por lo tanto, las herramientas TIC, se convirtieron en el medio principal para la enseñanza y aprendizaje.

Las aplicaciones que actualmente existen relacionadas al ámbito educativo no permiten un abordaje de todos los sentidos, ya que estas aplicaciones se centran más en lo visual y auditivo, sin embargo, el docente es quien debe adaptar esas aplicaciones para que se evidencie una enseñanza integral, pero en ocasiones se construyen imaginarios que limitan el alcance, las posibilidades y

oportunidades que las TIC pueden brindar en procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto se plantean retos como la extensión de la enseñanza multisensorial en todas las dimensiones y no solo en asignaturas como artística, implicando una flexibilización en los currículos de los Colegios Agustonianos, y a su vez proponer una estrategia para fomentar el uso de aplicativos y su asociación como canal de enseñanza multisensorial.

El proyecto de investigación se puede seguir desarrollando con la aplicación de la estrategia, siendo portavoces en la institución educativa donde laboramos acerca de la importancia de la enseñanza multisensorial a través del uso de herramientas TIC, y aplicarlo en la modalidad que esté en nuestro futuro inmediato presencial, alternancia o virtual.

Referencias

Alardin, S. (1987). *Método Multisensorial Simbólico*. Ciudad de México, México: Editorial Jus.

Ayres, J. (1979). *La integración sensorial y el niño*. Ciudad de México, México: Editorial Trillas.

Blurton, C. (1999). New directions of ICT-use in education. Retrieved on, 24, 2012.

https://www.academia.edu/36107452/New_Directions_of_ICT_Use_in_Education

Briceño-Pira, I., Flórez-Romero, R., & Gómez-Muñoz, D. (2019). Usos de las TIC en preescolar: hacia la integración curricular. *Revista Panorama*, 13(24), 21-32.

doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1203>,

Britton, L. (2000). *Jugar y aprender con el método Montessori*. Barcelona, España: Editorial Paidós Educación.

Brotons, A. & Carcelén, L. (2006). Taller: Multisensorial. *Jornadas de Tecnología de bajo coste en Albacete*. Recuperado de:

<http://www.crmfalbacete.org/recursosbajocoste/archivos/pdf/Taller%20Multisensorial.pdf>

Calle, M. (2012). *Estimulación Sensorial guía de materiales y actividades* (Trabajo de grado) Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Recuperado de:

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2686>

Cid, M., & Camps M. (2010). *Estimulación multisensorial en un espacio snoezelen: concepto y campos de aplicación*. Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual, 236:(22-30). Recuperado de: <http://sid.usal.es/idocs/F8/ART18862/236-2%20Cid.pdf>

- Corporación Colombia Digital. (marzo de 2012). *Aprender y Educar con las tecnologías del siglo XXI*. Bogotá- Colombia.
- Chase, S. (2015). Investigación narrativa. Multiplicidad de enfoques, perspectivas y voces. Cap. 25. *Manual de Investigación Cualitativa. Vol. 4: Métodos de recolección y análisis de datos*, Editorial: Gedisa Mexicana.
- Cumbá, C., López A., Acosta, L., Pérez D., & González, Y. (2014). *Argumentación sobre la higiene del uso de las computadoras como medio de enseñanza, por niños preescolares*. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 52(2), 263-269. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200010&lng=es&tlng=pt.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (1999) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Ciudad de México, México: McGraw Hill.
- Domínguez, R. (2018). *La importancia de los reflejos primitivos en el aprendizaje (Trabajo fin de grado*, Universidad Complutense Madrid, Madrid, España). Recuperado de: https://eprints.ucm.es/50316/1/TFGinfan_18_Dominguez_Dominguez_Raquel.pdf
- Garassini, M., & Padrón, C. (2004). *Experiencias de uso de las TICs en la Educación Preescolar en Venezuela. Anales de la Universidad Metropolitana, ISSN-e 1856-9811, Vol. 4, N°. 1, 2004, págs. 221-239*
- García, Z. (noviembre, 2010). *Elementos a considerar para un sistema multisensorial en un entorno académico digital*, Trabajo presentado en II Congreso Internacional Avance de las mujeres en las ciencias las humanidades y todas las disciplinas, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México. Recuperado de: <http://cyadposgrados.azc.uam.mx/cjid/pdf/garcia.pdf>
- González, K. (2018) *Integración de las Tic a un enfoque multisensorial* (Tesis de Maestría), Universidad de Chile, Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170158>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Diseño del proceso de investigación cualitativa, Metodología de la Investigación 6ta Edición*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill.
- Hottois, G. (2007). *¿Qué es la bioética?* Bogotá, Colombia. Universidad el Bosque.

- Herrera Batista, M. Ángel. (2004). Las Nuevas Tecnologías en el aprendizaje constructivo. *Revista Iberoamericana De Educación*, 34(3), 1-20. Recuperado de: <https://doi.org/10.35362/rie3433056>
- Maquillón, J. (2011). *Nuevos Desafíos en la Formación del profesorado*. AUFOP, Zaragoza, España.
- Marshall, M., Carter, B., Rose, K., y Brotherton, A. (2009). Living with type 1 diabetes: Perceptions of children and their parents. *Journal of Clinical Nursing*, 18(12). Recuperado de: <http://www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0962-1067>.
- Martínez-Segura, M. J. & Sánchez, F. A. (2004). *Resultados preliminares de la valoración de la herramienta multimedia para la estimulación sensoriomotriz (HMES) por profesionales de educación especial*. In M.J. Martínez-Segura, F.J. Soto y J. Rodríguez. Tecnología, Educación y Diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Recuperado de <http://hmes.murciadiversidad.org/archivos/art3.pdf>
- Menichetti, P. (2011). *Aprendizaje Inteligente*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Ocho libros.
- Mieles, M. (2009). *Identidad personal y profesional de los docentes de preescolar en el distrito de Santa Marta*, (Tesis de Maestría) Universidad de la Sabana, Facultad de educación, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/758>
- Ministerio de educación Nacional (febrero 8 de 1994) artículo 112. *Por la cual se regulan las instituciones formadoras de educadores*. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-85906_archivo_pdf.pdf.
- Ministerio de educación Nacional (febrero 8 de 1994) artículo 12. *Por la cual se establecen los objetivos de la educación preescolar*. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-85906_archivo_pdf.pdf.
- Ministerio de Educación Nacional (1997). *Por la cual se determinan los Lineamientos Curriculares de Preescolar*. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_11.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2010) *Donde se realiza un documento acerca de las Orientaciones Pedagógicas para el grado de transición (borrador)*. Edesco LTDA,

- Bogotá, Colombia Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-259878_archivo_pdf_orientaciones_transicion.pdf
- Moya, D. (2012). *Teoría de la integración sensorial*. Unidad de Rehabilitación Infantil Madrid-España. Recuperado de: <http://www.seri.es/index.php/component/phocadownload/category/3-ponencias>.
- Naser, N. (2017). *El enfoque multisensorial en el aprendizaje del idioma inglés*. (Tesis de maestría, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperado de: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6098/NASER%20MARCO%2c%20NERIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Orté, Á. (2011). *Uso de las TIC, para el aprendizaje multisensorial de personas con discapacidad o necesidades educativas especiales*. (Trabajo de grado) Universidad de Granada, Granada, España. Recuperado de: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/18496>
- Pérez, C. (2016). “*Integración de estrategias metodológicas y recursos útiles para el desarrollo sensorial de los niños y niñas del II nivel de preescolar del Colegio Mi Redentor del Departamento de Managua Distrito V, turno Vespertino - II Semestre del año 2016*”. Repositorio UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA. <https://repositorio.unan.edu.ni/3792/1/51765.pdf>
- Portilla, M., Rojas, A., y Hernández, I., (2014), “*Investigación cualitativa: una reflexión desde la educación como hecho social*” (Revista de investigación udenar, Docencia, Investigación e Innovación. Año 3 Vol. 3 N° 2 – 2014 (Págs. 86-100) ISSN - 2322-9292) Recuperado de: https://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/view/2192/pdf_34
- Rueda, R. y Franco, M. (2018). Políticas educativas de tic en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Pedagogía y Saberes*, 48, 9-25.
- Russo, M. L. (s.f) Tecnologías multisensoriales y actividades escolares para niños con trastornos severos http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_804/a_10849/10849.pdf
- Villén, C. (2020). *El profesorado y las tecnologías en tiempo de confinamiento por la pandemia Covid-19. Creencias sobre actitudes, Formación, Competencia Digital e importancia de las TIC en educación* (Tesis de maestría), Universidad de Salamanca, Salamanca, España. Recuperado: <http://hdl.handle.net/10366/143691>

Anexo 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA MULTISENSORIAL PARA DOCENTES DE PREESCOLAR
MEDIADAS POR LAS TIC**

CIUDAD: _____

FECHA: _____

Yo, _____, identificado(a) con número de cédula que aparece al pie de mi firma, actuando a mi nombre, y en calidad de _____, acepto participar de manera voluntaria de proceso de recolección de datos para el proyecto en mención, realizado por los investigadores: Nasly Brillet Galindo Méndez, Laura Milena Cáceres Hernández, Emigdio Julián Cifuentes Hernández y Adriana Karina Rojas Ortiz.

Accedo a participar y me comprometo a responder las preguntas que se me hagan de la forma más honesta posible, así como de participar en caso de ser requerido en actividades propias del proceso. Autorizo a que lo hablado durante la entrevista o sesiones de trabajo sea grabado en video o en audio, así como también autorizo a que los datos que se obtengan del proceso de investigación sean utilizados para efectos de sistematización y publicación del resultado final de la investigación. Expresó que los investigadores me han explicado con antelación el objetivo y alcances de dicho proceso.

FIRMA: _____

C.C. _____

Anexo 2.

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA MULTISENSORIAL PARA DOCENTES DE PREESCOLAR
MEDIADAS POR LAS TIC**

Nombre: _____ Fecha: _____

Institución: _____ Ciudad: _____

1. ¿Cómo ha sido su experiencia docente con niños y niñas en edad preescolar en esta época de contingencia sanitaria?
2. ¿Qué herramientas tecnológicas conoce y cuáles utiliza en su ejercicio docente?
3. ¿Considera importante que desde el aula se realice la estimulación de los sentidos en niños y niñas de edad preescolar y por qué?
4. ¿Conoce la enseñanza multisensorial, si es así cuál es su opinión sobre ella desde su rol docente?
5. ¿Creen ustedes que las TIC posibilitan la enseñanza multisensorial en niños y niñas de preescolar? ¿Por qué?

Exposición de nuestra propuesta

6. ¿Cree usted que las actividades y herramientas expuestas favorecen la enseñanza multisensorial y considera viable aplicarlas en su colegio y asignatura? ¿Por qué?
7. ¿Qué le cambiaría o mejoraría a la propuesta expuesta?